

...omitted...

[0019] Fig. 4 is a drawing showing a sterilizing apparatus of a washing toilet seat of a second embodiment of the present invention. In this second embodiment, a sterilizing heater 14 is provided on the tip of a spray nozzle 7 of a washing toilet seat 1. This sterilizing heater 14 includes a circular heating element 15 made of ceramic or the like which has a plurality of spray holes 7a fitted in the tip of the spray nozzle 7. This heating element 15 is connected to a battery (not shown) through a sensor (not shown) mounted on the toilet seat 4. The heater 14 is normally heated with the heating element 15 being energized by the passage of electric current. If the user sits on the toilet seat 4, the sensor mounted on the toilet seat 4 causes the passage of electric current through the heating element 15 to be temporarily interrupted, thereby to stop heating the heater 14 and prevent washing water from being heated to too high a temperature.

[0020] In this second embodiment, if the user stands up from the toilet seat 4 after using the toilet, the heating element 15 of the heater 14 is energized by the passage of electric current, so that the heater 14 starts heating. Thus, the spray nozzle 7 and the washing water in the nozzle are heated to, for example, around 65 °C to 80 °C at which a sterilizing action becomes effective.

...omitted...

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-333884  
(P2000-333884A)

(43) 公開日 平成12年12月5日 (2000.12.5)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マ-ド (参考)

A 4 7 K 13/30  
13/24

A 4 7 K 13/30  
13/24

Z 2 D 0 3 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-152363

(22) 出願日 平成11年5月31日 (1999.5.31)

(71) 出願人 593005921

川上 安一

京都府長岡京市神足雲宮7-5

(72) 発明者 川上 安一

京都府長岡京市一里塚2番地 メゾン神足  
1棟403号

(74) 代理人 100064584

弁理士 江原 省吾 (外3名)

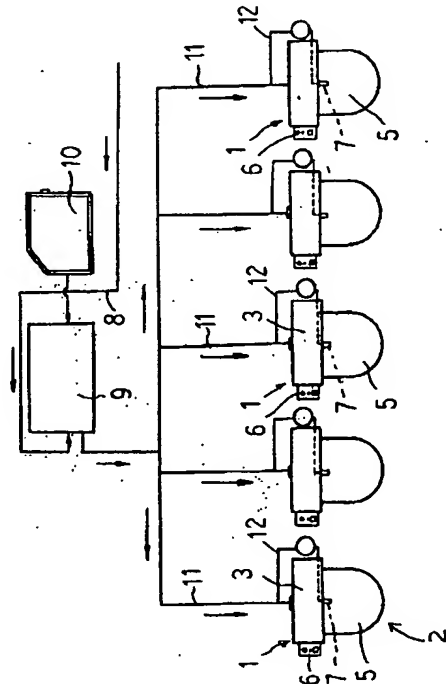
Fターム(参考) 2D037 AD13

(54) 【発明の名称】 洗浄便座の殺菌装置

(57) 【要約】

【課題】 洗浄便器の噴射ノズルを長期に亘って殺菌状態に保つ。

【解決手段】 用便者の肛門部等を洗浄するための洗浄水を噴射する噴射ノズルを有する洗浄便座において、前記噴射ノズルを直接的または間接的に殺菌する殺菌手段を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 用便者の肛門部等を洗浄するための洗浄水を噴射する噴射ノズルを有する洗浄便座において、前記噴射ノズルを直接的または間接的に殺菌する殺菌手段を有することを特徴とする洗浄便座の殺菌装置。

【請求項2】 前記噴射ノズルに至る洗浄水の流路の途中に一定量の殺菌剤を供給する殺菌剤供給器を設けたことを特徴とする請求項1記載の洗浄便座の殺菌装置。

【請求項3】 前記噴射ノズルに殺菌用のヒータを設けたことを特徴とする請求項1記載の洗浄便座の殺菌装置。

【請求項4】 前記噴射ノズルに紫外線または赤外線を照射する照射手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の洗浄便座の殺菌装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、便器上に設置され、用便者の肛門部等をペーパーの代わりに洗浄水を噴射して洗浄する洗浄便座の殺菌装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】前述の洗浄便座として、図6に示すものがある。

【0003】図6において、1は既設の洋式便器2の上部に設置してある洗浄便座であり、通水系と制御系を内蔵した本体3と、本体3に開閉自在に軸支された便座4および便蓋5と、洗浄動作を制御する本体操作部6から構成されている。そして、本体部3に内蔵された通水系には、洗浄用の噴射ノズル7が取付けられており、本体操作部6にある洗浄スイッチを押すと、噴射ノズル7が

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記洗浄便座1においては、洗浄ノズル7が便器2内にあるため、洗浄ノズル7の周囲に病原菌（例えば腸炎ビブリオ菌、サルモネラ菌、O-157等）が付着し易い。洗浄ノズル7に病原菌が付着したまま放置すると、洗浄ノズル7に病原菌が繁殖するばかりか、通水系にも病原菌が繁殖し（洗浄水の温度は人体にとって快適な40℃前後に設定されており、この40℃前後は病原菌が最も繁殖し易い）、病原菌で汚染された洗浄水で用便者の肛門部等を洗浄することになり、改善が望まれていた。

【0005】本発明は、上記課題を解決するもので、洗浄ノズルが長期に亘って殺菌状態に保たれる洗浄便座の殺菌装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明においては、用便者の肛門部等を洗浄するための洗浄水を噴射する噴射ノズルを直接的または間接的

に殺菌する殺菌手段を備えた洗浄便座の殺菌装置を提供する。

【0007】本発明の好ましい態様においては、噴射ノズルに至る洗浄水の流路の途中に一定量の殺菌剤を供給する殺菌剤供給器を設けている。

【0008】本発明の好ましい態様においては、噴射ノズルの先端部に殺菌用のヒータを設けている。

【0009】本発明の好ましい態様においては、噴射ノズルの先端部に紫外線または赤外線を照射する照射手段を設けている。

【0010】本発明によれば、噴射ノズルを殺菌手段で殺菌することにより、病原菌による汚染の発生を防止して噴射ノズルを長期に亘って殺菌状態に保つことが可能である。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面に基いて説明する。尚、図6の従来例と同一または相当部分には同一符号を付して重複する説明を省略する。

【0012】図1乃至図3は、本発明の第1の実施の形態の洗浄便座の殺菌装置を示す図面で、この第1の実施の形態は、共同便所等の複数台（5台）の便器2に洗浄便座1を夫々設置した場合のものである。

【0013】図1に示すように、図示してない水道管に接続された主給水管8の先端側に水道水を溜めておくための貯水槽9を設け、この貯水槽9に殺菌剤供給器10を付設している。この殺菌剤供給器10には殺菌剤（オゾンガス、オゾン含有水、強酸性水、次亜塩素酸、塩素酸、臭素化合物、電解水等）が収容されており、殺菌剤供給器10から一定量の殺菌剤が貯水槽9に自動供給され、この殺菌剤と貯水槽9内に溜まった水道水とを混合させて人体に無害な濃度の殺菌性を有する洗浄水を製造する（例えば、オゾン水の場合、0.8PPM～1PPM）。そして、貯水槽9と各便器2とを接続する配水管11を夫々設け、かつ、各配水管11と各洗浄便座1の噴射ノズル7とを接続する給水管12を夫々設けている。

【0014】図2は、洗浄便座1における噴射ノズル7の詳細図で、この噴射ノズル8は、噴射穴7aを有する先端部を左または右に180°回転可能に構成されており、洗浄便座1の本体操作部6にある殺菌スイッチを押すと、洗浄水を噴射する位置までスライドした後、噴射穴7aを有する先端部が左または右に180°回転される。

【0015】図3は、洗浄便座1における便座4の詳細図で、この便座4は、その内面に沿って給水管12に接続される馬蹄状の噴射チューブ13を設け、この噴射チューブ13には多数個の噴射穴13aが便座4の内面に向けて適宜間隔で設けられている。

【0016】以上の構成による本実施の形態の洗浄便座

の殺菌装置の動作について説明する。まず、殺菌剤供給器10から一定量の殺菌剤が貯水槽9に自動供給されることで、貯水槽9の内部に人体に無害な濃度の殺菌性を有する洗浄水が製造される。そして、用便者が洗浄便座1の本体操作部6にある洗浄スイッチを押すと、噴射ノズル7が洗浄水を噴射する位置までスライドされ、その後、貯水槽9から殺菌性を有する洗浄水が配水管11および給水管12を通して洗浄便座1の洗浄ノズル7から噴射され、用便者の肛門部等を洗浄する。次に、用便者が洗浄便座1の本体操作部6にある停止スイッチを押すか、洗浄便座1から立ち上がると、同時に噴射ノズル7の先端部が右または左に180°回転され、噴射ノズル7から殺菌性を有する洗浄水が噴射される。また、殺菌性を有する洗浄水が便座4の内面にも設けた噴射チューブ13に導かれ、噴射チューブ13から殺菌性を有する洗浄水が噴射される。このようにして便器2と便座4の内面が殺菌される。

【0017】この第1の実施の形態によれば、洗浄便座1の噴射ノズル7、便座2および便器2を殺菌できるばかりでなく、貯水槽9、配水管12および給水管13まで殺菌することができ、洗浄システム全体を長期に亘って殺菌状態に保つことができる。

【0018】尚、第1の実施の形態では、共同便所等の複数台(5台)の便器2に洗浄便座1を夫々設置した場合について説明したが、家庭用の既設の洋式便器の上部に設置させる洗浄便座でも適用が可能である。また、第1の実施の形態では、噴射ノズル7が1個の場合について説明したが、噴射ノズル7が肛門用とビデ用の2個の場合でも適用が可能である。

【0019】図4は、本発明の第2の実施の形態の洗浄便座の殺菌装置を示す図面で、この第2の実施の形態は、洗浄便座1の噴射ノズル7の先端部に殺菌用のヒータ14を設けている。この殺菌用のヒータ14は、噴射ノズル7の先端部に複数個の噴射穴7aを有する円形状のセラミックス等からなる発熱体15を嵌込み、この発熱体15を便座4に設けたセンサ(図示せず)を介してバッテリー(図示せず)に接続し、通常は発熱体15に電流が通電されてヒータ14が加熱されており、用便者が便座4に座ると、便座4に設けたセンサにより発熱体15への電流の通電が一時的に遮断されてヒータ14の加熱が停止され、洗浄水が高温になり過ぎるのを防止する。

【0020】この第2の実施の形態においては、用便後、用便者が便座4から立ち上がると、ヒータ14の発熱体15に電流が通電されてヒータ14が加熱を始める。これにより、噴射ノズル7とその内部の洗浄水が例えば殺菌作用のある65℃～80℃前後になるように加熱される。

【0021】尚、セルフクリーニング機能を有する洗浄便座の場合、洗浄時に噴射ノズル7へ供給する洗浄水を

人体にとって快適な温度に加熱するヒータによりセルフクリーニング時に噴射ノズル7へ供給する洗浄水を殺菌作用のある65℃～80℃前後に加熱しても構わない。

【0022】図5は、本発明の第3の実施の形態の洗浄便座の殺菌装置を示す図面で、この第3の実施の形態は、噴射ノズル7の先端部に紫外線または赤外線を照射する照射手段16を設けている。この照射手段16は、例えば紫外線または赤外線を発する光源ランプ19と、この光源ランプ19の紫外線または赤外線を噴射ノズル7まで導く光ファイバー18で構成される。そして、噴射ノズル7の先端部に複数個の噴射穴7aを有する半透明または透明の発光部17を取付け、この発光部17に光ファイバー18を接続して光ファイバー18を介して紫外線または赤外線が常時または間欠的に照射される。発光部17では拡散された紫外線または赤外線により噴射ノズル7の周囲が殺菌される。この場合、噴射ノズル7の殺菌が目で確認することができて衛生面での不安が解決される。

【0023】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、用便者の肛門部等に洗浄水を噴射させる噴射ノズルを直接的または間接的に殺菌する殺菌手段を有するから、病原菌による汚染の発生を防止して噴射ノズルを長期に亘って殺菌状態に保つことができ、衛生的に優れた洗浄便座を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す全体概略図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態の噴射ノズルを示す斜視図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の便座を示す斜視図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態の噴射ノズルを示す概略平面図である。

【図5】本発明の第3の実施の形態の噴射ノズルを示す概略平面図である。

【図6】洋式便器の上部に洗浄便座を設置した状態を示す斜視図である。

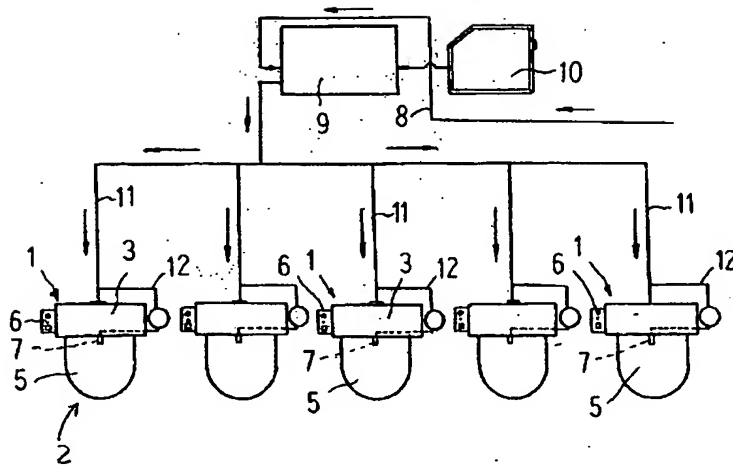
【符号の説明】

- 1 洗浄便座
- 2 便器
- 3 本体
- 4 便座
- 5 便蓋
- 6 本体操作部
- 7 噴射ノズル
- 7a 噴射穴
- 8 主給水管
- 9 貯水槽
- 10 殺菌剤供給器

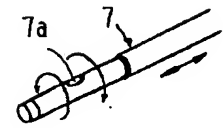
11 配水管  
12 給水管  
13 噴射チューブ  
13a 噴射穴  
14 ヒータ

\* 15 発熱体  
16 殺菌灯  
17 発光部  
18 光ファイバー  
\* 19 光源ランプ

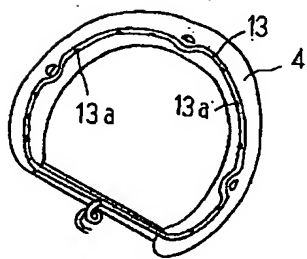
【図1】



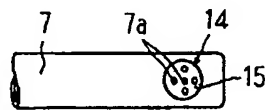
【図2】



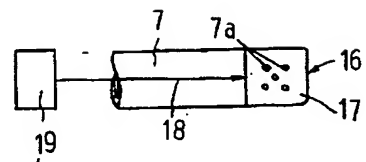
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

